



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

Ninove, Kaardeloodstraat-Centrumlaan

Titel
Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Ninove, Kaardeloodstraat-Centrumlaan

Auteur
Olivier Van Remoorter

Opdrachtgever
Advesco BVBA

Projectnummer
2016-192

Plaats en datum
Gent, 13 januari 2017

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 394
ISSN 2033-6896

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Bureauonderzoek	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering.....	3
2.1.1	<i>Topografische situering</i>	3
2.1.2	<i>Geologie en landschap</i>	4
2.2	Historiek en cartografische bronnen.....	7
2.2.1	<i>Historiek</i>	7
2.2.2	<i>Cartografische bronnen</i>	8
2.3	Archeologische data: Centrale Archologische Inventaris (CAI)	13
2.4	Archeologische verwachting	14
3	Methode	15
4	Resultaten	17
4.1	Bodem	17
4.2	Spoorbeschrijving en interpretatie	19
4.2.1	<i>Algemeen</i>	19
4.2.2	<i>Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren</i>	19
5	Vondstmateriaal	28
6	Besluit	30
6.1	Algemeen.....	30
6.2	Beantwoording onderzoeksvragen	30
6.3	Advies	32
7	Bibliografie	33
8	Lijst met figuren	34
9	Bijlagen	35
9.1	Lijsten	35
9.1.1	<i>Sporenlijst</i>	35
9.1.2	<i>Fotolijst</i>	35
9.1.3	<i>Vondstenlijst</i>	35
9.1.4	<i>Tekenvellen</i>	35
9.1.5	<i>Lijst monsters</i>	35
9.2	Kaartmateriaal-overzichtsplan	35
9.3	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal	35

Technische fiche

Naam site:	Ninove, Kaardeloodstraat-Centrumlaan
Onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Ligging:	9400, Ninove, Kaardeloodstraat-Centrumlaan
Kadaster:	Ninove, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 1027m en 1032P
Coördinaten:	X:4.0217 Y:50.8350 (noordoosten van het terrein) X:4.0209 Y:50.8349 (noordwesten van het terrein) X:4.0217 Y:50.8347 (zuidoosten van het terrein) X:4.0214 Y:50.8346 (zuidwesten van het terrein)
Opdrachtgever:	Advesco BVBA
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2016-192
Projectleiding:	Olivier Van Remoorter
Vergunningsnummer:	2016/396
Naam aanvrager:	Olivier Van Remoorter
Terreinwerk	Olivier Van Remoorter, Sander De Ketelaere & Charlotte Verhaeghe
Verwerking:	Olivier Van Remoorter & Charlotte Verhaeghe
Trajectbegeleiding:	Nancy Lemay (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	circa 1470 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte:	circa 100 m ²
Termijn:	Veldwerk: 1 dag
Reden van de ingreep:	Binnen het plangebied worden 2 handelsruimten en 29 appartementen met bijkomende nutsvoorzieningen en ondergrondse parkeergarages gepland.
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	Gelet op de ligging van het plangebied aan de stadsrand maar wel binnen de stedelijke omgrachting is de kans reëel dat er sporen van ambachtelijke activiteit kunnen aangetroffen worden.
Resultaten:	Aanzet van een oude Denderarm, sporen uit de late middeleeuwen (grachten en greppels, enkele kuilen), enkele muurresten uit de 18 ^e -19 ^e eeuw. Verschillende ophogingslagen te dateren tussen de late middeleeuwen en de 21 ^e eeuw.
Wetenschappelijke vraagstelling:	De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op de registratie van de

nederzettingssite. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke bodemopbouw kan tijdens het vooronderzoek vastgesteld worden? Is deze bodemopbouw over het hele terrein gelijkaardig of zijn er lokale verschillen? Welke impact hebben bodemvormende factoren en/of processen gehad op de bewaring van archeologisch erfgoed?
- Kunnen op basis van vondstmateriaal, oversnijdingen en/of vulling uitspraken gedaan worden over de datering en de onderlinge fasering van de aangetroffen sporen?
- Kan voor de vindplaats het principe van behoud in situ nagestreefd worden, zo ja aan welke randvoorwaarden dient voldaan te worden?
- Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven; wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van deze zones?
- Wat is het kennispotentieel van de archeologische vindplaats met betrekking tot de vroegste ontwikkeling van Ninove en de ontwikkeling van middeleeuwse stedelijke kernen in het algemeen? Welke site-specifieke vraagstellingen kunnen geformuleerd worden bij een vervolgonderzoek?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke vermoedelijke hoeveelheid?
- Kunnen er -afgaand op de vondsten, de aard en de densiteit van de aangetroffen sporen tijdens het vooronderzoek en de kennis van gelijkaardige sites- uitspraken gedaan worden over de aard en de hoeveelheid vondstmateriaal die bij een vervolgonderzoek te verwachten valt? Zijn er specifieke methodologische aanbevelingen inzake de omgang met vondstmateriaal qua opgravingsmethode, sampling, conservatie, ...
- Is er sprake van een grondwaterproblematiek en dienen er maatregelen inzake grondwater of stabiliteit genomen te worden bij een eventueel vervolgonderzoek?

1 Inleiding

Naar aanleiding van de bouw van een nieuwbouwproject van twee handelsruimten, negenentwintig wooneenheden met bijkomende nutsvoorzieningen en een ondergrondse parkeergarage werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd. De locatie van het nieuwbouwproject ligt immers binnen de historische stadskern van Ninove. Het plangebied is gelegen aan de stadsrand, maar wel binnen de stadsgrachten. Dergelijke locaties werden vaak voor artisanale activiteiten gebruikt. Mogelijk kunnen ook resten hiervan in de ondergrond aanwezig zijn.



Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied (in rood aangeduid) op orthofoto.¹

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de prospectie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Het onderzoek werd uitgevoerd op 5 december 2016. Projectverantwoordelijke was Olivier Van Remoorter. Sander De Ketelaere en Charlotte Verhaeghe werkten mee aan het onderzoek.

¹ Geopunt 2016.

Contactpersoon bij de bevoegde overheid was Nancy Lemay (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen). Contactpersoon bij de opdrachtgever (Advesco BVBA) was Ghislain Lecocq.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische prospectie gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.

2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

2.1.1 Topografische situering

Het onderhavige plangebied is gelegen in Ninove (provincie Oost-Vlaanderen) op de hoek van de Kaardeloodstraat en de Centrumlaan. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 2. De percelen (1027m en 1032p) zijn gelegen in de zuidoostelijke hoek van de laatmiddeleeuwse stad. De percelen liggen aan de oude, laatmiddeleeuwse stadsrand, binnen de stadsomgrachting (zie hiervoor ook infra).



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.²

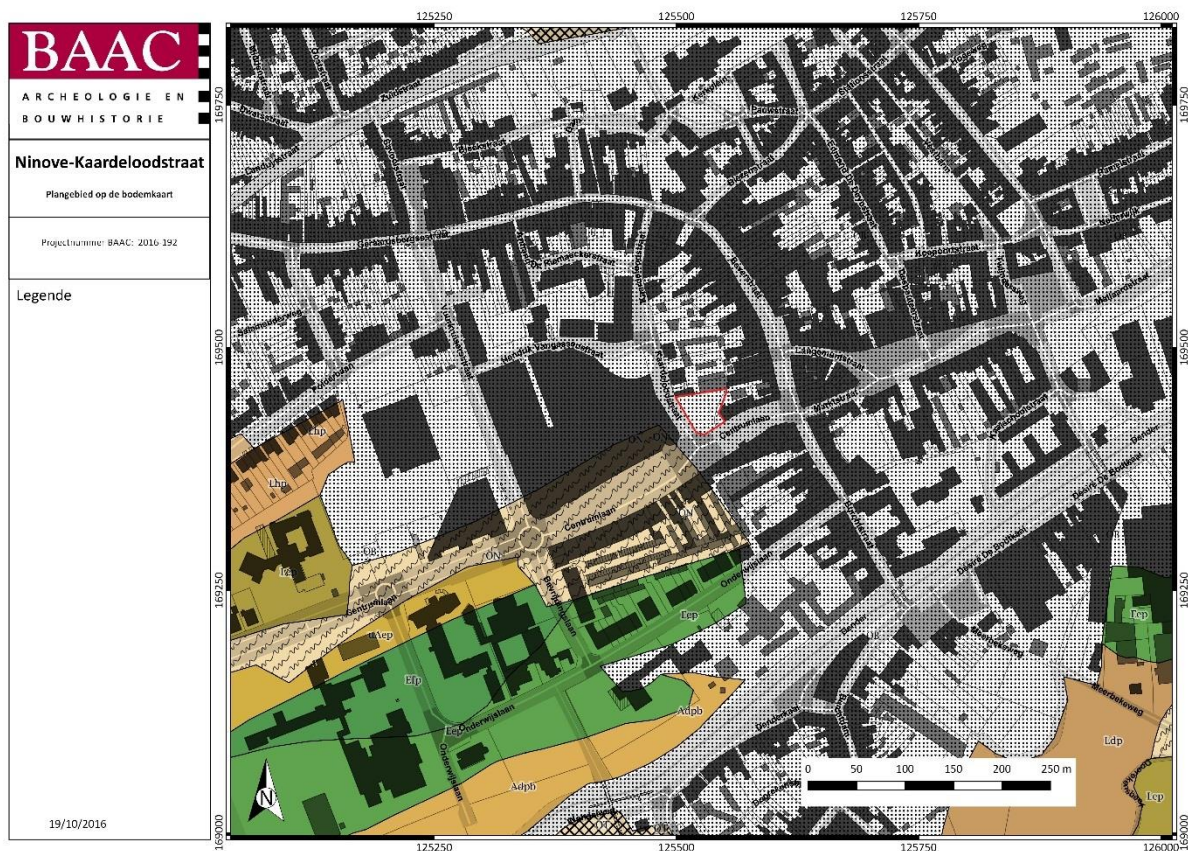
Het te onderzoeken projectgebied is ca. 1470 m² groot en is vandaag quasi volledig onbebouwd. Op het terrein stonden wel verschillende bomen die voor de aanvang van het veldwerk gerooid werden. Een klein houten gebouw dat dienst deed als garage stond ook nog op het terrein. Verder was ook een werfweg aanwezig die ongeveer ter hoogte van de gekanaliseerde Beverbeek liep. Omdat de werfweg behouden diende te blijven kon helaas niet verder tot tegen de Beverbeek gegraven worden.

² Geopunt 2016.

2.1.2 Geologie en landschap

Het projectgebied is gelegen in de historische stadskern van de stad Ninove. Ninove ligt in de leemstreek, in het zuidoosten van de provincie Oost-Vlaanderen. De stad Ninove ontstond op een plaats die reeds vroeg bewoond was, waar de Dender zich in verschillende armen opsplijste. De middeleeuwse stad ontwikkelde zich op het alluviaal gebied op de linkeroever van de Dender, op een plaats die iets hoger ligt dan de onmiddellijke omgeving. De zone waar de eerste historische stad zich ontwikkelde ligt echter opmerkelijk lager dan de meer noordelijk gelegen kouters waar later ook een Norbertijnenabdij zich zou vestigen.³

De projectlocatie zelf wordt op de bodemkaart als 'bebouwde zone' (OB) gekarteerd. Ten westen van het plangebied komt naast de bebouwde zone ook opgehoogde grond (ON) voor. In de Dendervallei zelf komen we dan weer (zeer) sterk gleyige kleibodems (Eep en Efp) tegen die een gevolg zijn van de Denderafzettingen. Meer naar het westen toe komen natte zandleembodems zonder profiel voor (Lep en Lhp), natte leembodems zonder profiel met klei op geringe (< 75 cm) diepte (uAep) en matig natte leembodems zonder profiel (Adpb).



Figuur 3: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied.⁴

De tertiaire ondergrond ter hoogte van Ninove bestaat volledig uit het lid van Moen dat getypeerd wordt door grijze heterogene siltige tot zandige afzetting afhankelijk van de lokalisatie. Nummulites planulatus (fossiele foraminiferen) kunnen ook lokaal voorkomen

³ Inventaris onroerend erfgoed 2016a.

⁴ Geopunt 2016.

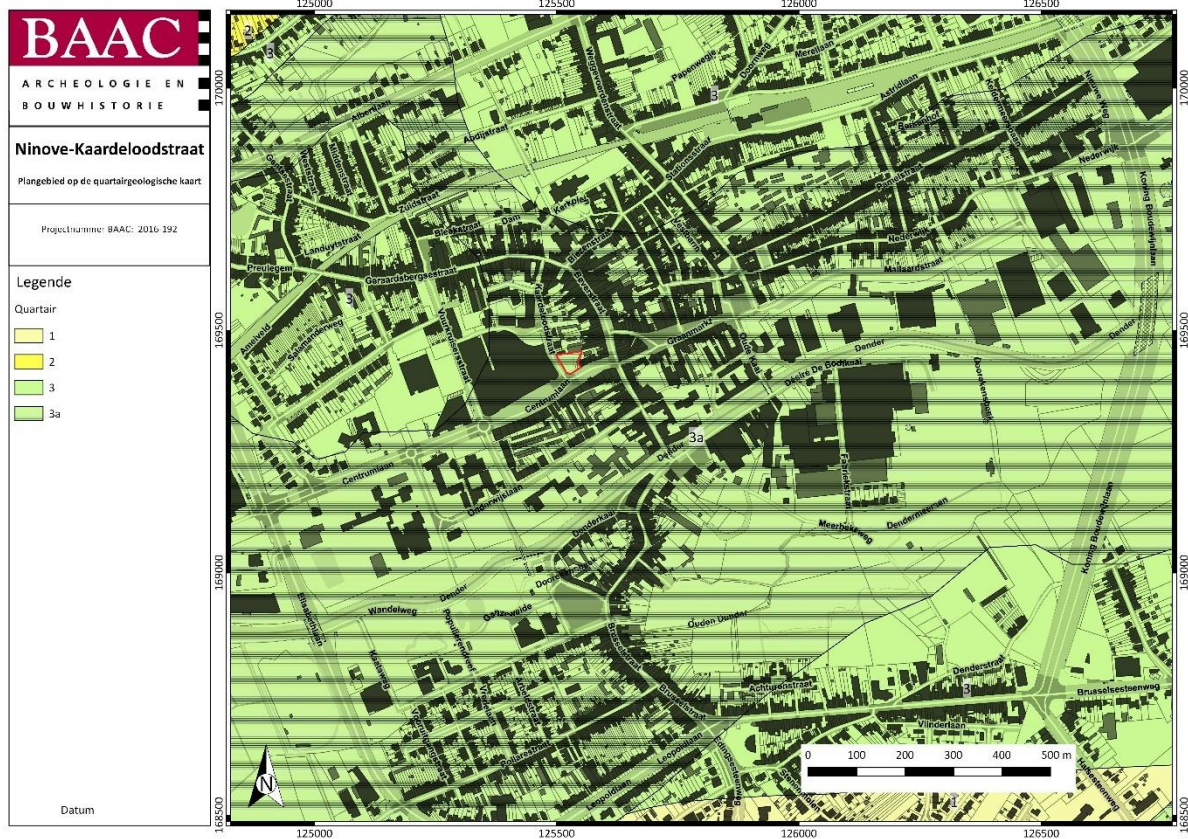


Figuur 4: Tertiaire ondergrond van het projectgebied.⁵

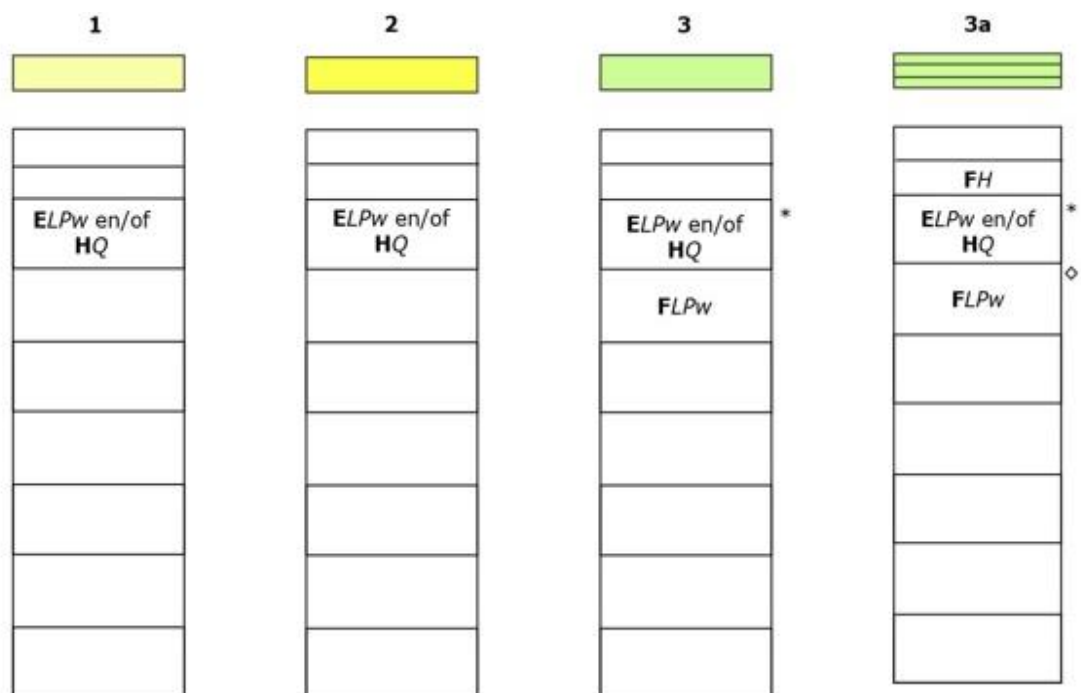
De quartaire ondergrond wordt ter hoogte van de projectlocatie als type 3a gekarteerd. Type 3a manifesteert zich als een profiel met fluviatiele afzettingen uit het Holocene of mogelijk Tardiglaciaal bovenop zandige of siltige eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Onder deze afzettingen vinden we fluviatiele afzettingen uit het Weichseliaan. Zoals zichtbaar op de kaart wordt de bodem van de Dendervallei ter plaatse ook door het profieltype 3 gevormd. Het type is vergelijkbaar met type 3a met dat verschil dat hier de fluviatiele afzettingen ontbreken.

Hogerop de helling en buiten de vallei van de Dender komen profieltypes 1 en 2 voor. Beide types zijn eolische afzettingen uit het Weichseliaan of Vroeg-Holocene. Het is zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en leem in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

⁵ Geopunt 2016.



Figuur 5: Quartaairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied.⁶



Figuur 6: Verklaring quartaairgeologische profieltypes.⁷

⁶ Geopunt 2016.

⁷ Geopunt 2016.

2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

2.2.1 Historiek

Zoals reeds aangehaald ontstond Ninove aan een plaats waar de Dender zich in verschillende armen splitste. De ontwikkeling van de stadskern is dus sterk bepaald door waterlopen. Stroomopwaarts, net voor Ninove, vertakte de Dender zich in twee grote takken die stroomafwaarts van Ninove weer samenkomen. De eerste vermelding van Ninove is gekend uit 821 als *Neonifio*, in een oorkonde van keizer Karel de Vrome. In de oorkonde staat dat een deel van de *villa Neonifio* aan de abdij van Saint-Amand-Lez-Eaux werd geschonken. De *villa Neonifio* waarvan sprake is naar alle waarschijnlijkheid het Hof te Nederwijk en de oudste historische kern van Ninove.⁸

Rond het einde van de 9^e eeuw groeit Ninove uit tot een stad dankzij haar gunstige ligging.⁹ In de loop van de 9^e en 10^e eeuw verschuift de bewoningskern, volgens D. Van de Perre en G. Vande Winkel, van de Nederwijk naar het gebied rond de Graanmarkt. Volgens de genoemde auteurs gebeurde dit onder invloed van een wijzigende politieke situatie. Onder dreiging van buitenaf worden op verschillende plaatsen in deze streken versterkingen opgetrokken. Deze versterkingen worden vaak vereenzelvigd met de *castella recens facta* uit de historische teksten. Daar waar er nog geen geconcentreerde bewoningskern aanwezig was zouden vluchtburgen opgericht zijn en daar waar er reeds sprake was van een pre-stedelijke nederzetting zouden aarden wallen opgericht worden om de reeds bestaande kernen te verdedigen. In het specifieke geval van Ninove zou een vluchtburg in de vorm van een halvekringversterking opgetrokken zijn.¹⁰

Na het uiteenvallen van het Karolingische rijk in 843 verandert de rol van de nederzetting Ninove. Het gebied tussen de Schelde en de Dender, waartoe ook de stad Ninove behoort, vormt het graafschap Biest en het latere markgraafschap Ename. Als in het midden van de 11^e eeuw het noordelijk deel van dit gebied, waaronder ook Ninove, veroverd wordt door de graaf van Vlaanderen zal Ninove een belangrijke strategische positie innemen aan de grens met het hertogdom Brabant.¹¹ Een gevolg van deze nieuwe politieke situatie is dat er wellicht in de tweede helft van de 11^e eeuw een mottekasteel zou gebouwd worden door de heren van Ninove, die de heerlijkheid in leen hielden bij de graaf van Vlaanderen. De eerste historische vermelding van de burcht, gelegen tussen twee Denderarmen aan de weg tussen Ninove en Brussel, dateert uit 1127/1128.¹² Deze kasteelsite is duidelijk herkenbaar op het plan van Ninove door Van Deventer en in de 19^e eeuw moeten het poortgebouw en enkele bijgebouwen nog steeds herkenbaar geweest zijn aangezien ze afgebeeld worden op de kadastrale plannen van P.C. Popp, waar ze als 'De Burgt' aangeduid worden

Een belangrijke rol in de stad was weggelegd voor de Premonstratenzerabdij van Sint-Cornelis die opgericht werd in 1137. De abdij bezat vele gronden in Ninove en omgeving en stimuleerde de economische ontwikkeling van de landbouwgemeente. De Franse bezetting maakte een einde aan het bestaan van de abdij, die in 1797 en 1823 openbaar werd verkocht en in 1825, met uitzondering van de abdijkerk, werd afgebroken.^{13 14}

⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016a.

⁹ Hasquin et al. 1980, 767.

¹⁰ Klinkenborg et al. 2009, 11.

¹¹ Klinkenborg et al. 2009, 9.

¹² Inventaris Onroerend Erfgoed 2016a.

¹³ Hasquin et al. 180, 767.

¹⁴ Inventaris onroerend Erfgoed 2016b.

In de 12^e eeuw heeft de Nederwijk, de oudste nederzettingkern van Ninove, reeds een groot deel van haar belang ingeboet ten koste van drie andere locaties: de burcht tussen de twee Denderarmen in het zuiden, de abdij in het noorden en de stadskern tussen beide in.¹⁵

Uit verschillende archiefbronnen uit de 16^e en 17^e eeuw kan opgemaakt worden dat er binnen de latere 14^e-eeuwse omwalling reeds een oudere versterking moet bestaan hebben. In de bronnen, waar huizen en percelen binnen de Ninoofse omwalling beschreven worden, komt regelmatig de benaming 'Oude Veste' voor. Deze 'Oude Veste' werd waarschijnlijk aangelegd in het begin van de 12^e eeuw en moest de bewoning beschermen die zich buiten de eerste kern had ontwikkeld langs de Beverstraat en de Burchtstraat. Vanaf de 13^e-14^e eeuw werd een tweede omwalling met vier stadspoorten opgericht (de Kloosterpoort, de Koepoort, de Geraardsbergse poort en de Brabantse poort) die een groot deel van de abdij in het noorden en de burcht in het zuiden mee insloten. Een vijfde poort, van de abdij, de Proostpoort lag aan de noordelijke stadsvest. De stad Ninove heeft dus nooit een echte stadsmuur gehad. De stad werd beschermd door een wal, een gracht, vier stadspoorten, een poort aan de abdij, de natuurlijke Denderarmen en de kasteelsite.¹⁶

Ninove bleef een strategische plaats tot in de 15^e eeuw en heeft als dusdanig een geschiedenis opgebouwd van strijd, belegering en plundering. In 1451 koos de stad de kant van Gent in een opstand tegen Filips de Goede en speelde een vitale rol bij de bevoorrading. De hertogelijke represailles in 1453 waren zeer streng. Ook in 1485 en 1488 werd de stad zwaar getroffen door represailles van Maximiliaan van Oostenrijk na nieuwe opstanden.¹⁷

In de 16^e en 17^e eeuw teisterden niet alleen grote branden en pestepidemieën de stad maar ook werd de stad weer veroverd en geplunderd door de geuzen (1576 en 1580) en de Spanjaarden (1579 en 1582). Tot de 18^e eeuw zou de situatie er niet op verbeteren. Fransen en tegenstanders bezetten afwisselend de stad die in 1798 actief deelnam aan de Boerenkrijg.¹⁸

In de 19^e eeuw kent Ninove een grote uitbreiding en aangroei door de snelle ontwikkeling van industriële activiteit, voornamelijk langsheen de Dender. De sigaren- en lucifersfabrieken waren belangrijk voor de economie en de infrastructuur van de stad kreeg meer vorm. Reeds in 1772 werd de steenweg tussen Aalst en Ninove gekasseid. De spoorweg Denderleeuw-Ath, over Ninove, werd in 1857 gebouwd en in 1858 kreeg die een vertakking richting Aalst. In de tweede helft van de 19^e eeuw werd de Dender gekanaliseerd.¹⁹

2.2.2 Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Kaarten kunnen niet alleen meer vertellen over het landgebruik op het projectgebied. Ook het landschap, en de veranderingen daarin doorheen de tijd, worden geïllustreerd. Door verschillende kaarten chronologisch te rangschikken wordt getracht de evolutie van het projectgebied doorheen de tijd te duiden.

Een belangrijk facet van dit onderzoek is zoals reeds aangehaald het landgebruik binnen het projectgebied doorheen de tijd. Is er volgens het kaartmateriaal ooit bebouwing geweest op de site? Werd het land intensief bewerkt als akkerland of eerder als extensief graasland gebruikt? Het antwoord op deze vragen biedt ons veel inzicht over de respectievelijke site.

Een belangrijke noot hierbij is natuurlijk dat de resultaten van dit onderzoek voorwaardelijk zijn en niet sluitend. Het ontbreken van bijvoorbeeld bebouwing op de historische kaarten is geen garantie dat er nooit bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere

¹⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016a.

¹⁶ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016a.

¹⁷ Hasquin et al. 1980, 770-771.

¹⁸ Hasquin et al. 1980, 770-771.

¹⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2016b.

nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de kleinere structuren. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel oudere structuren zouden tegen die tijd al lang uit het landschap kunnen verdwenen zijn.

Het bestuderen van historische kaarten is dus maar een deel van het onderzoek en moet altijd met de nodige voorzichtigheid benaderd worden. Een archeologisch onderzoek kan vaak definitief antwoord geven bij vragen die gesteld worden tijdens het bestuderen van historisch kaartmateriaal.

Tussen 1550 en 1565 realiseerde Jacob van Deventer zijn *Atlas des villes des Pays-Bas*. De atlas telt 74 aquarellen die in opdracht van Filips II van Spanje gemaakt werden uit militair-strategisch oogpunt. Op de uitsnede (Figuur 7) zien we duidelijk de driedeling met de burcht tussen de twee Denderarmen in het zuiden, de abdij in het noorden en de stadskern met de Graanmarkt tussen beide in. De geometrische onjuistheid van het plan laat niet toe het plangebied exact te situeren. Het bevindt zich in de hoek die gevormd wordt door de stadsgracht en een Denderarm (Figuur 8). Op het plan wordt deze zone afgebeeld als een onbebouwde zone in de stadsrand. In het oosten wordt het plangebied mogelijk doorsneden door de Beverbeek.



Figuur 7: Uitsnede van het plan van Jacob van Deventer – Ninove.²⁰

²⁰ Cartesius 2016.

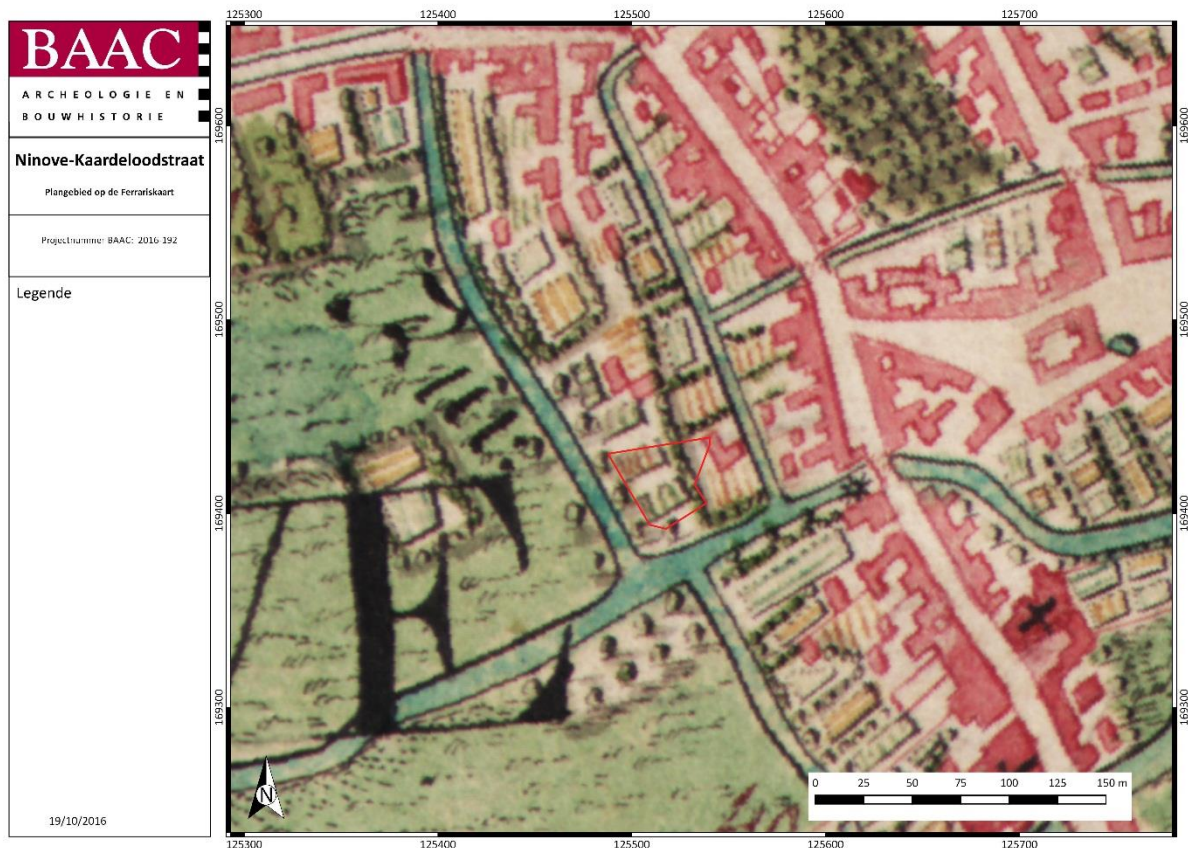


Figuur 8: Uitsnede van het plan van Jacob van Deventer - Ninove (detail).

De Ferrariskaart werd tussen 1770 en 1778 opgesteld onder leiding van Jozef Jean François Graaf de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie. De kartering gebeurde 'door afpassing en op het zicht'. De kaart bevat dus lokale vertekeningen, niet-systematische fouten en soms zelfs fantasierijke invullingen. Toch is ze de eerste systematische en grootschalige kartering in Europa en is dus bijgevolg een belangrijke informatiebron. Ze stelt nauwkeurig het landschap voor op het einde van de 18e eeuw, dus op het einde van het ancien régime.²¹

Het projectgebied ligt volgens deze kaart ook tussen de stadsgracht, Denderarm en de Beverbeek (Figuur 9). We kunnen ook de Beverbeek opmerken die langs het onderzoeksgebied (van het noordwesten naar het zuidoosten) richting de Dender loopt. De loop van de beek zelf is niet aangeduid, maar de locatie van een bomerij op de locatie waar de beek liep op de Van Deventerkaart kan mogelijk een indicatie zijn van de oorspronkelijke loop. Binnen het plangebied zijn enkele moesbedden aangeduid. We bevinden ons nog steeds in een grotendeels onbebouwd deel van de stad. In de noordoostelijke hoek van het plangebied is een gebouw afgebeeld. Of die ook effectief binnen het plangebied ligt is moeilijk in te schatten aangezien er enige vervorming op de Ferrariskaart zit op deze locatie.

²¹ Beyaert et al. 2006, 11-12.



Figuur 9: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied.²²

Een volgende kaart die nuttige informatie m.b.t. het plangebied levert is de Poppkaart. De Poppkaart toont een vergelijkbaar beeld als de Vandermaelenkaart. Deze geometrisch nauwkeurigere kaarten geven waarschijnlijk een betrouwbaarder beeld van de locatie van het onderzoeksgebied. De site is volgens deze kaarten gelegen op een nog steeds grotendeel onbebouwd terrein aan de hoek van de stadsgracht en een Denderarm (Figuur 10). In de noordoostelijke hoek van het terrein is wel een gebouw zichtbaar. De gekanaliseerde Beverbeek is ook duidelijk aanwezig binnen het plangebied. Opmerkelijk is ook dat waar de Beverbeek op de Ferrariskaart nog als een open gracht wordt weergegeven, de beek op de 19^e-eeuwse kaarten reeds grotendeels overwelfd is. Het tracé van de beek is echter wel nog deels in het stratenpatroon te herkennen en ook de Beverstraat werd genoemd naar de overwelfde beek (zie ten zuidoosten op het Popp-kadaster).

²² Geopunt 2016.

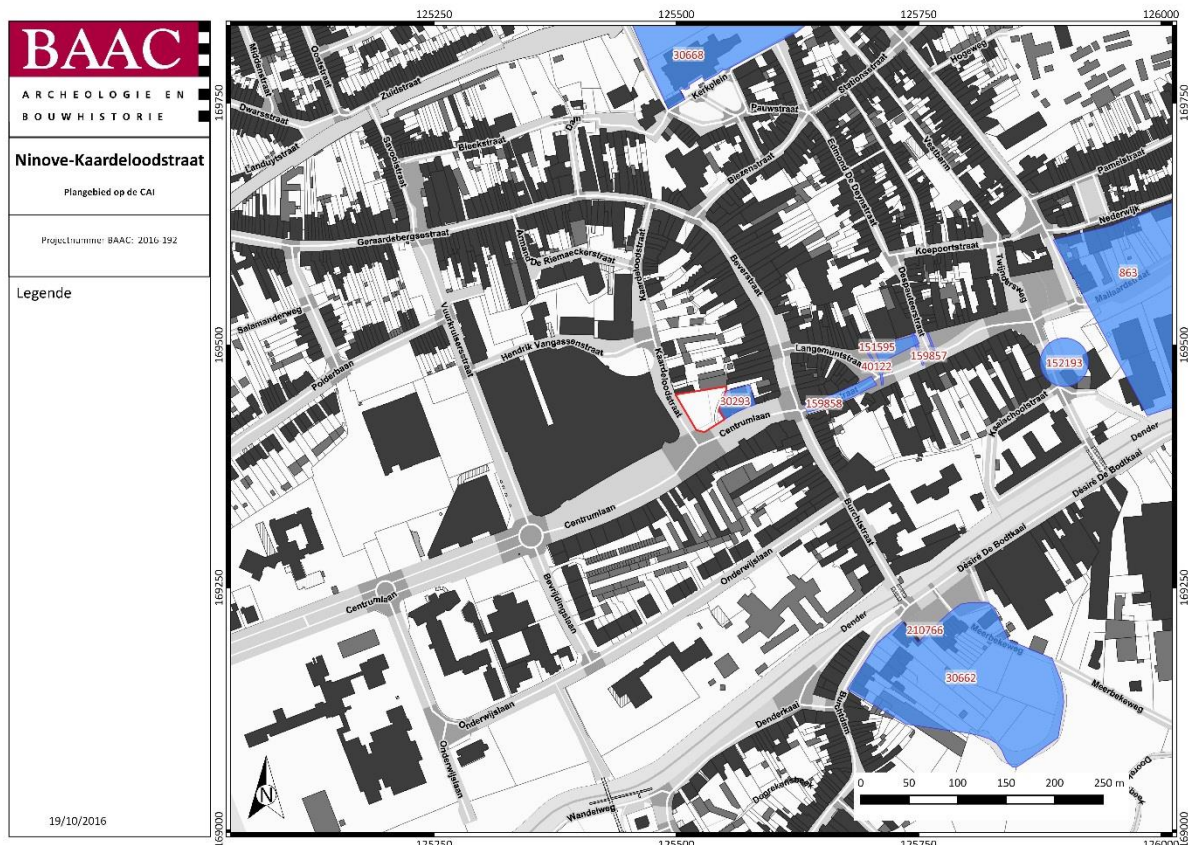


Figuur 10: Popkaart met aanduiding van het plangebied.²³

²³ Geopunt 2016.

2.3 Archeologische data: Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Kaardeloodstraat te Ninove zijn er geen archeologische waarden gekend (Figuur 11).²⁴ Op het naburig perceel aan de Centrumlaan werden wel al archeologische waarnemingen gedaan. Er werden onder andere een laag balken en een met houten palen geschoeide indamming van de Beverbeek aangetroffen. Qua roerende archaeologica werden onder andere een geweitak van een hert, een deel van een paardenskelet en een bronzen kandelaartje gevonden.



Figuur 11: Plangebied aangeduid op een gereduceerde GRB met aanduiding van de verschillende CAI-locaties.²⁵

In de (ruime) omgeving van het plangebied komen ook verschillende archeologische waarden voor. Hieronder worden enkele van de meest nabijgelegen CAI-locaties weergegeven.

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
30668	Norbertijnerabdij
30293	Laatmiddeleeuwse vondsten in relatie met de Beverbeek
159858	Verskillende laatmiddeleeuwse muren afkomstig van watermolen en bijhorend sluizensysteem en een mogelijke kaaimuur
863	Oudste historische kern van Ninove met o.a. kerk, abdij, 2 watermolens en het <i>Hof ter Nederwijk</i>

²⁴ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

²⁵ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

152193	Molen <i>De Mets</i> : Laatmiddeleeuwse watermolen
40122	Laatmiddeleeuwse sporen tijdens proefsleuvenonderzoek
159857	Varkensmarkt: Laatmiddeleeuwse sporen
151595	Concentratie vuursteen en sporen uit verschillende middeleeuwse fases.
30662	Burchtsite/mottekasteel

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in en in de onmiddellijke omgeving van het plangebied²⁶

2.4 Archeologische verwachting

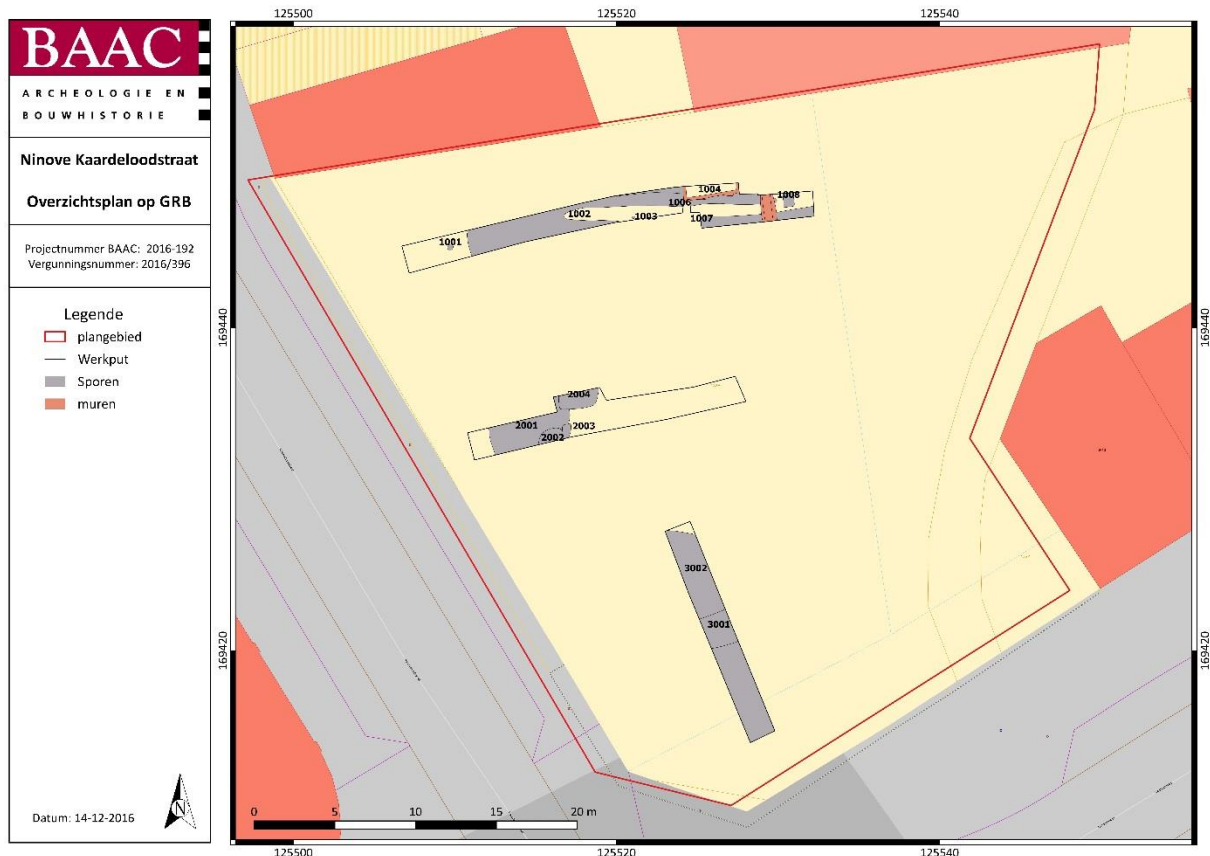
Op basis van de beschikbare archeologische en historische gegevens kunnen sporen van artisanale activiteiten verwacht worden binnen het plangebied. Deze sporen kunnen mogelijk vanaf de late middeleeuwen gedateerd worden. Op de historische kaarten is het plangebied vooral als een onbebouwde zone weergegeven. Pas vanaf de 18^e eeuw komt er in de noordoostelijke hoek van het terrein bebouwing voor. Ook opmerkelijk is de aanwezigheid van een overwelfde beek, de Beverbeek. Deze kan mogelijk in het bodemarchief zijn invloed hebben gehad. Op het naburig gelegen perceel werden ook resten van een gekanaliseerde Beverbeek aangesneden. Echter het is onduidelijk of hier effectief artisanale activiteit of bewoning heeft plaatsgevonden. Ook over de oudere perioden (steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd) is onduidelijkheid of er sporen aanwezig kunnen zijn. Om hiervan een gedegen inschatting te kunnen maken is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

²⁶ Centraal Archeologische Inventaris 2016.

3 Methode

In dit hoofdstuk wordt de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie van het veldwerk).

De prospectie met ingreep in de bodem bestond uit een proefsleuvenonderzoek waarbij drie proefsleuven gegraven werden (Figuur 12). De positie van deze proefsleuven werd, in samenspraak met de opdrachtgever en het Agentschap, bepaald na het bureauonderzoek om zo tot een voldoende spreiding te komen om de vooropgestelde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De proefsleuven werden uitgezet met behulp van een GPS.



Figuur 12: Inplanting van de uitgevoerde proefsleuven en kijkvensters in het plangebied.

Binnen het ca. 1470 m² grote onderzoeksgebied werd ruim 100 m² onderzocht in 3 werkputten. Werkputten 1 en 2 hadden dezelfde oost-west oriëntatie, terwijl werkput 3 noord-zuid georiënteerd was. Het maaiveld bevond zich op een hoogte van gemiddeld 13,65 m TAW. Het vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 1,50 m onder dit maaiveld. In het oosten was perceel 1032p niet toegankelijk. Dit perceel werd tijdens het onderzoek nog steeds als parking gebruikt. Op de achterzijde van dit perceel is ook nog een hoogspanningscabine aanwezig. Hierdoor was circa 50 m² niet toegankelijk. Ook de overdekte Beverbeek zorgde een al op voorhand 'verstoorde' zone van ca. 130 m². De werfweg lag grotendeels op deze locatie, waardoor hier geen verdere sleuven konden gegraven worden. Door de beperkingen qua manoeuvreerruimte voor de kraan en de grote hoeveelheden grond die uit de sleuven kwamen konden geen bijkomende sleuven gegraven worden.

De werkputten werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 17 ton met gladde graafbak van 2 m breed. In elke werkput werd, onder begeleiding van een archeoloog, machinaal één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau. Vervolgens werd het vlak volledig manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Het grondwater was net onder het archeologisch vlak te situeren, waardoor er vaak waterproblemen waren. De bodem zelf bestond uit leem, waardoor het risico bestond dat het vlak snel vertrappeld werd. Ondanks de wateroverlast konden toch enkele sporen manueel en met de kraan gecoupeerd en geregistreerd worden.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Verder werden ook alle relevante putwandprofielen geregistreerd door middel van foto, tekening en beschrijving. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *QGis* werd de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Enkele sporen werden gecoupeerd in functie van de onderzoeksvragen. Op deze manier kon een inschatting gemaakt worden van de gemiddelde diepte van de sporen, maar verder kon ook de aard van de sporen verder uitgeklaard worden.

Meteen na afloop van het onderzoek werden de proefsleuven gedicht om verdere degradatie en instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4 Resultaten

4.1 Bodem

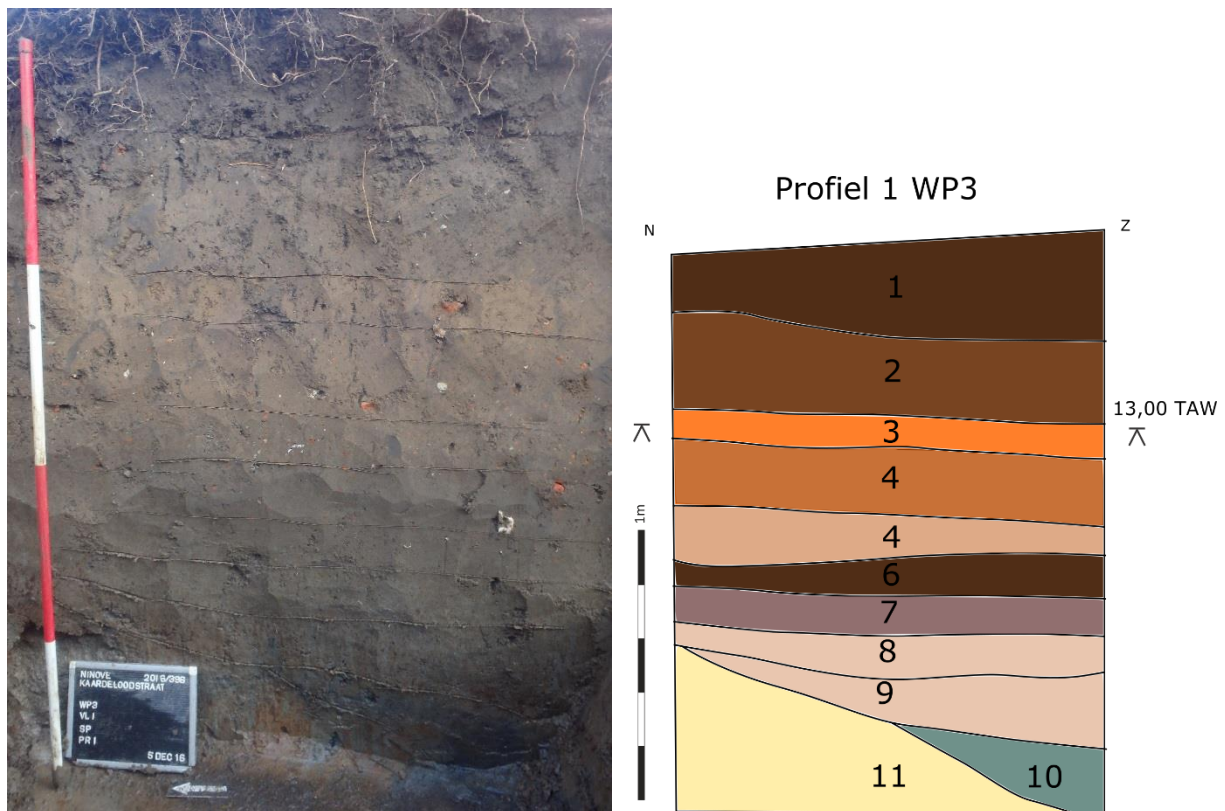
De bodemopbouw binnen het plangebied kan omschreven worden als een sterk antropogene bodem. In alle profielen konden meer dan een meter antropogene ophogingslagen herkend worden. In werkputten 1 en 2 kon een vrij gelijkaardige bodemopbouw herkend worden. Hier werden een viertal antropogene lagen herkend boven op de moederbodem. Het gaat om een bouwvoor en drie redelijk dikke ophogingspakketten die samen ongeveer 1,40 tot 1,50 meter bodemarchief vormen. Het gaat om vrij heterogene ophogingslagen die vaak baksteenspikkels, mortelfragmenten, houtskool en sporadisch ook aardewerkfragmenten bevatten. Deze lagen kunnen met enige voorzichtigheid tussen de 16^e en de 21^e eeuw gedateerd worden. De onderste laag net boven de moederbodem bestaat in alle profielen uit een lichtgrijze tot lichtgrijsbruine ca. 20 cm dikke laag die waarschijnlijk als een oude akkerlaag kan omschreven worden. Deze laag bestaat uit een zandig lemige textuur. Uit deze laag werden enkele fragmenten grijs aardewerk verzameld.

De moederbodem zelf bestaat uit een licht zandige leem met een lichtgrijs-beige tot lichtgrijs-bruinige kleur. Er kunnen vaak oxido-reductie vlekken waargenomen worden. Als inclusies zijn redelijk veel ijzer- en mangaan spikkels aanwezig. Op iets grotere diepte werden ook zandige lagen waargenomen. De bodem zelf was vrij nat, wat soms ook voor wateroverlast op het vlak zorgde.



Figuur 13: Profielfoto van profiel 1 in werkput 1. Onderaan is de oude akkerlaag te herkennen als een lichtgrijze band. Erboven zijn de verschillende ophogingslagen duidelijk te herkennen.

In werkput 3 werd in het noordelijk uiteinde van de werkput een grotere profielput gegraven. In deze put werd de mogelijke aanzet van een oude Denderarm aangesneden. Op de historische kaarten is ter hoogte van de huidige Centrumlaan steeds een Denderarm afgebeeld. Het is goed mogelijk dat deze arm vroeger veel breder was, waarna deze mogelijk deels aangeplempt is geworden om zo aan landwinning te doen. Het lijkt erop dat de dempingslagen voor de 14^e eeuw moeten gedateerd worden. De aangetroffen antropogene lagen vormen samen ook 1,50 meter bodemarchief. Het gaat hierbij ook om verschillende ophogingslagen. De onderste laag (laag 7) is de oude akkerlaag die ook eerder in de profielen in werkputten 1 en 2 herkend werd. Lagen 8, 9 en 10 vormen de dempingslagen van deze Denderarm. Laag 8 werd over de hele lengte van de sleuf waargenomen en bestaat uit een lichtbruinbeige gevlekte laag met fosfaatvlekken, bioturbatie en oxido-reductievlekken. De textuur bestaat uit een licht zandige leem. Deze laag is in feite een ophoging, maar bestaat uit een vrij homogene, zuivere grond die sterk lijkt op de moederbodem in de andere werkputten. De onderste laag van de Denderarm die in het profiel kon waargenomen worden bestaat uit een donkerblauw-grijze kleiige laag waarin verschillende zoetwaterslakjes, veenbrokjes en enkele tegelfragmenten in werden aangetroffen. De moederbodem onder de aanzet van de Denderarm bestond uit een lichtgeelbeige zandige leem die onderaan overging in een meer zandige laag.



Figuur 14: Profielfoto van profiel 3.1 in sleuf 3. Rechtsonder is de kleiige aanzet van de oude Denderarm duidelijk zichtbaar. Hierboven zijn verschillende antropogene ophogingslagen zichtbaar. Links de bijhorende profieltekening. Lagen 1 t.e.m. 7 zijn antropogene ophogingen, lagen 8 t.e.m. 10 zijn opvullingslagen van de oude Denderarm. Laag 11 is de natuurlijke moederbodem.

4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

4.2.1 Algemeen

In totaal werden 15 spoornummers uitgeschreven. Het gaat hierbij om zes grachten/greppels, vier kuilen, drie muren, één paalkuil en één laag. Op basis van de aangetroffen vondsten kunnen de oudste sporen in de late middeleeuwen gedateerd worden.

4.2.2 Beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren

De aangetroffen sporen kunnen opgesplitst worden in grondsporen en muurresten. Alle muurresten werden in werkput 1 aangetroffen. De grondsporen werden verspreid over alle werkputten aangetroffen.

Het stratigrafisch oudste spoor is de mogelijke oude Denderarm die in werkput 3 aangesneden werd (spoor 3.002). Het gaat om een spoor van waarschijnlijk eerder natuurlijke oorsprong. Op de historische kaarten is ter hoogte van de huidige Centrumlaan steeds een Denderarm afgebeeld. Het is goed mogelijk dat deze arm vroeger veel breder was, waarna deze mogelijk deels aangeplempt is geworden om zo aan landwinning te doen. Het lijkt erop dat de dempingslagen op basis van de stratigrafische gegevens voor de 14^e eeuw moeten gedateerd worden. De oudste lagen bestaan uit een donkerblauwgrijze klei waarin naast zoetwaterschelpjes ook veenbrokken en enkele tegelfragmenten in werden aangetroffen. Dateerbaar aardewerk werd helaas niet aangetroffen. De laatste dempingslaag van deze mogelijke Denderarm bestond uit een vrij zuivere leemlaag die sterk op de moederbodem uit werkputten 1 en 2 leek. Het is in deze laag dat een kleine greppel uitgegraven werd (spoor 3.001)



Figuur 15: Vlakfoto van de aanzet van de oude Denderarm.

Gracht 3.001 was een min of meer oost-westelijk georiënteerde gracht met een lichtbruinbeige licht zandig lemige vulling. In deze opvulling werden enkele fragmenten (n=5) grijs aardewerk aangetroffen. Het gaat om twee wandfragmenten, twee randen van teilen en een bodemfragment met een standvin. Het materiaal kan op basis van de randen in de 14^e eeuw gedateerd worden. Naast het aardewerk werden ook nog drie botfragmenten ingezameld.

In werkput 1 werden ook twee parallel lopende greppels aangetroffen die een min of meer oost-westelijke oriëntatie hadden. Deze sporen (1.006 en 1.007) eindigden beiden in spoor 1.002. De vulling van spoor 1.006 bestond uit een vrij homogene licht grijze zandige leem, terwijl de vulling van spoor 1.007 bestond uit een meer heterogene donkergrijze lemige vulling. In de vulling van spoor 1.007 werd centraal ook een dempingspakket met redelijk veel tegelfragmenten aangetroffen. In beide greppels werd aardewerk aangetroffen dat in de 14^e eeuw kan gedateerd worden.

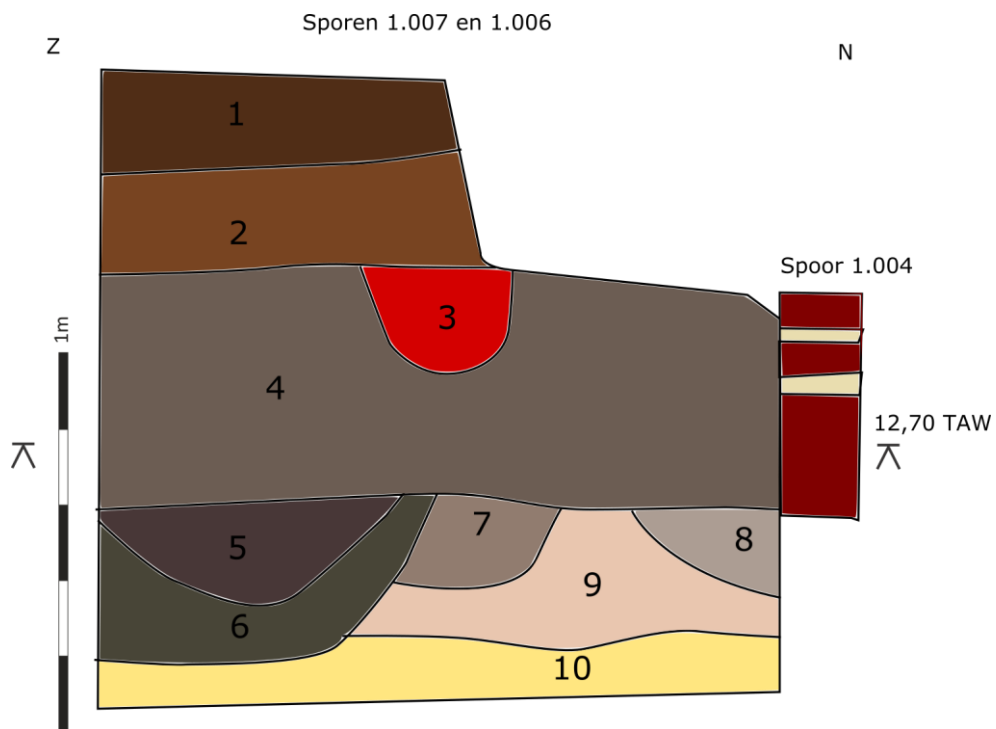
Beide greppels werden gecoupeerd ter hoogte van de muurresten 1.004/1009. In dit profiel was duidelijk dat beide greppels een min of meer komvormige doorsnede hadden. Spoor 1.006 had een enkele, homogeen lichtgrijze vulling die tot een diepte van 24 cm onder de ophogingen in de moederbodem uitgegraven was. Spoor 1.007 had een meer heterogene vulling. De actieve fase bestond uit een donkergrijze, vrij homogene lemige vulling waarin wat houtskoolspikkels, enkele spikkels mortel en baksteen konden herkend worden. De centrale demping bestond uit een donkergrijs gevlekte leem vulling waar heel wat baksteenfragmenten, maar vooral veel tegelfragmenten in zaten.



Figuur 16: Vlakfoto van de twee greppels in werkput 1 (bovenaan spoor 1.007 onderaan net boven de jalon spoor 1.006).



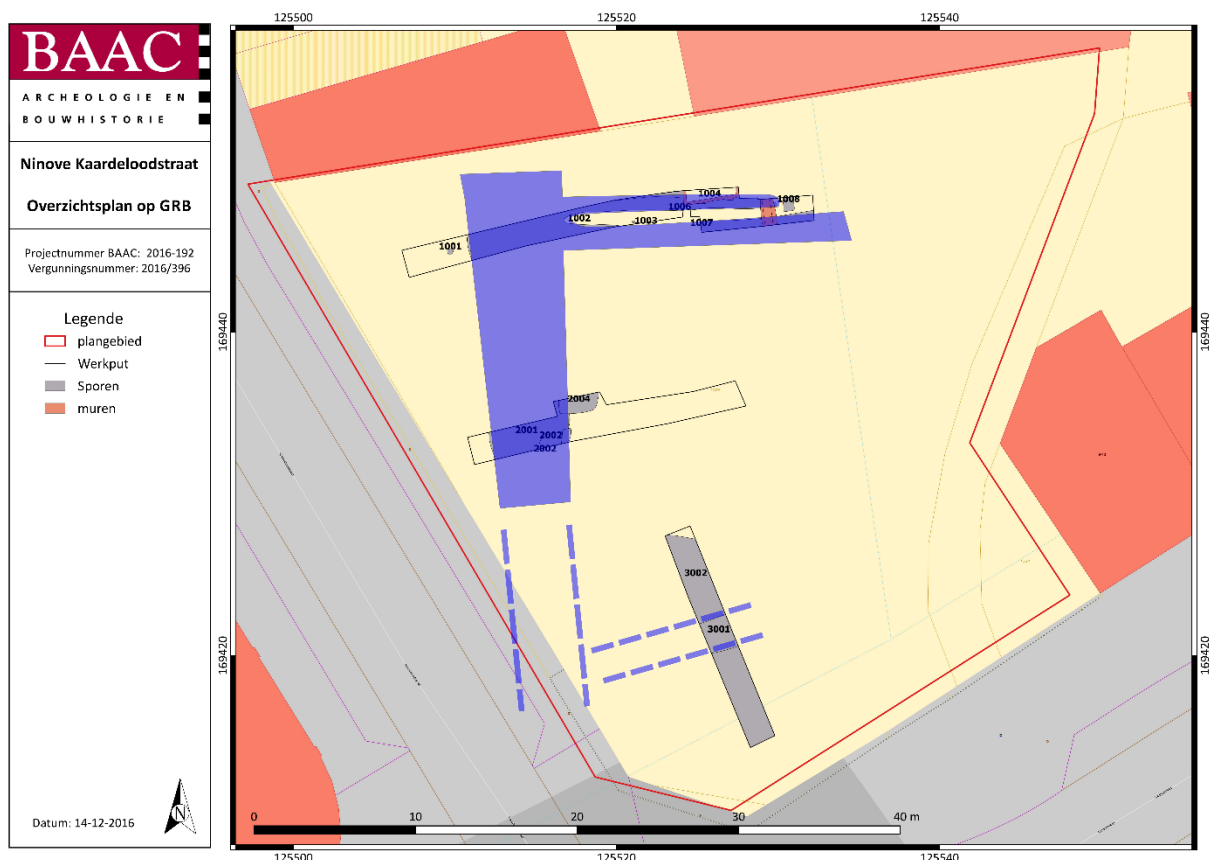
Figuur 17: Profielfoto met de coupes van sporen 1.006 (rechts) en 1.007 (links).



Figuur 18: Coupetekening van spoor 1.007 (links, vullingen 5 t.e.m. 7) en spoor 1.006 (rechts, vulling 8)

Zoals hierboven al vermeld liepen beide greppels uit in gracht 1.002. Een exacte afbakening tussen de oost-westelijk georiënteerde greppels en de noord-zuid gerichte gracht kon niet aangeduid worden, waarschijnlijk zijn deze vullingslagen gelijktijdig te noemen. Deze gracht had een noord-zuidelijke oriëntatie en werd ook in werkput 2 aangesneden (spoor 2.001). Het ging om een ca. 6 m brede gracht met een donkergrijze tot donkergrijsbruine vulling met een licht zandig lemige textuur. Als inclusies konden baksteenbrokken, mortel en houtskoolspikkels en aardewerk herkend worden. Ook het aardewerk dat in deze gracht aangetroffen werd kan in de 14^e eeuw gedateerd worden. Er werd zowel grijs aardewerk, rood aardewerk als steengoed met zoutglazuur aangetroffen.

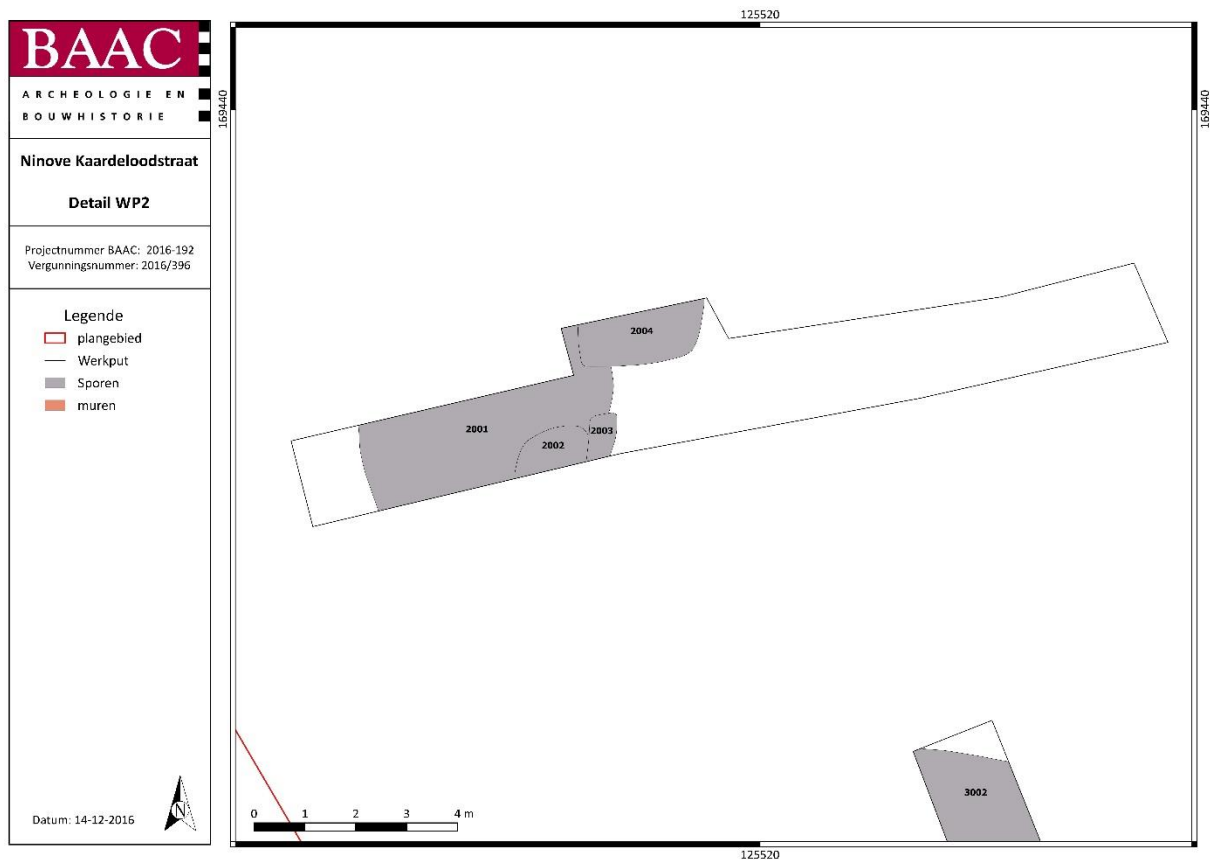
De aangetroffen grachten vormen waarschijnlijk een laatmiddeleeuwse perceelsindeling voor dit gedeelte van de stad. Mogelijk werden door middel van deze greppels de diverse akkers afgebakend. Een andere functie is natuurlijk de afwatering van de vermoedelijk natte terreinen. Als de aangetroffen greppels op de kaart geprojecteerd worden komt een min of meer systematische onderverdeling in rechthoekige percelen aan het licht.



Figuur 19: Allesporenkaart met aanduiding van de herkende greppelsystemen. In stippellijn zijn de vermoedelijke verdere verlopen van de greppels aangeduid.

Naast de greppels komen in werkputten 1 en 2 ook enkele kuilen voor. In het uiterste oosten van werkput 1 werd een rechthoekige kuil aangetroffen met een vrij homogeen donkergrijze vulling. Stratigrafisch leek deze kuil onder de diverse ophogingslagen te liggen, waardoor deze kuil ook in de late middeleeuwen kan gedateerd worden. Dateerbaar materiaal werd hierbij niet aangetroffen. Opvallend was de tamelijk grote hoeveelheid dierlijk botmateriaal dat in anatomisch verband leek te liggen. Het ging met andere woorden om een mogelijke krengebegraaving. Op basis van de vrij grote botten kon het dier als een rund geïdentificeerd worden. Het botmateriaal kon helaas niet verder vrijgelegd worden door het opkomend grondwater en het feit dat de kuil niet volledig in de werkput zat. Het botmateriaal werd niet ingezameld.

In werkput 2 kwamen enkele kuilen geclusterd naast gracht 2.001 voor. Het ging om een recente puinkuil (spoor 2.002) en twee kuilen die opvielen door hun vulling (sporen 2.003 en 2.004). In het vlak waren deze sporen gevuld met een laag die vooral bestond uit verbrande leem en houtskool.



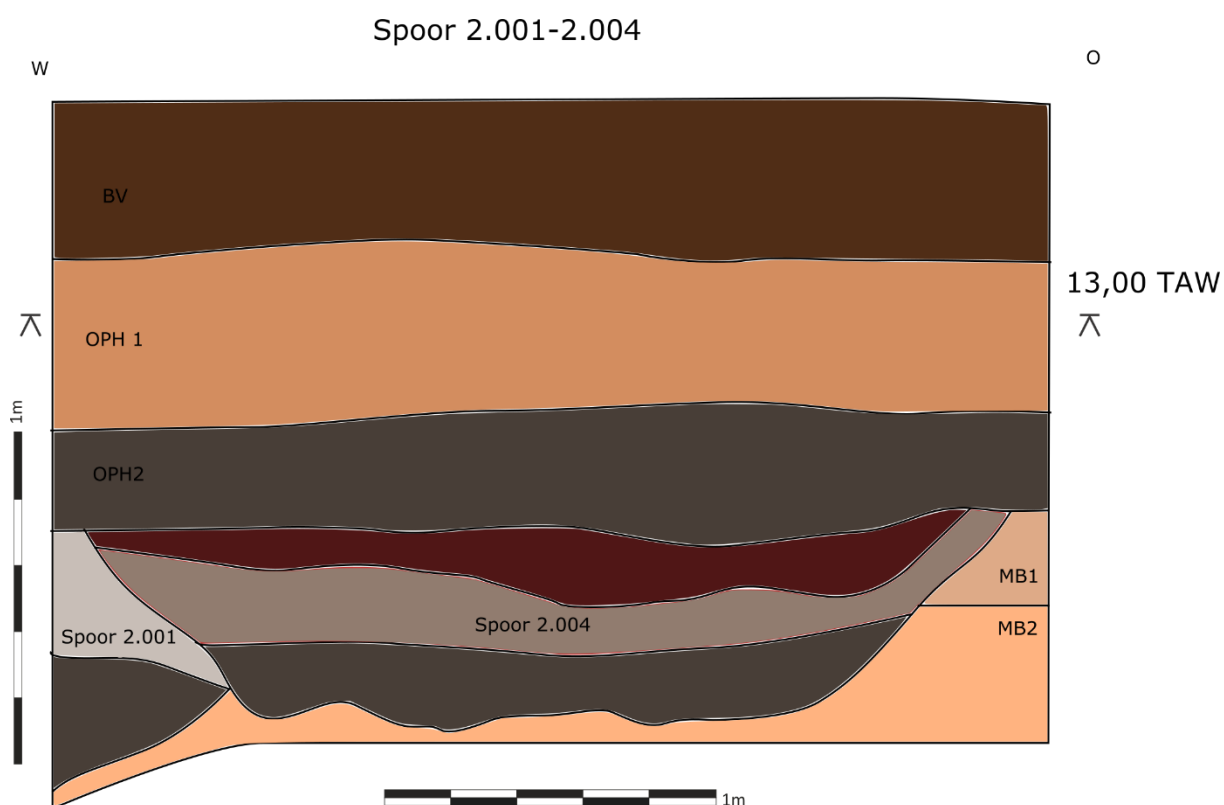
Figuur 20: Uitsnede uit de allesporenkaart van werkput 2. De kuilen (sporen 2.002 t.e.m. 2.004) rond spoor 2.001 zijn hierbij zichtbaar.

Spoor 2.003 was een klein ovaal kuiltje dat na couperen slechts 5 cm diep bewaard bleek. In de vulling van dit spoor werden wel enkele fragmenten van een rijkelijk versierde kom aangetroffen die tussen de 15^e en de 16^e eeuw kon gedateerd worden. (Zie 5 Vondstmateriaal).

Spoor 2.004 was een grotere, rechthoekige kuil van ongeveer 2,50 meter lang, de exacte breedte kon niet bepaald worden door de aanwezigheid van het stort van de uitgegraven aarde langs deze kant. In het vlak werd deze kuil gekenmerkt door een sterke aanwezigheid van verbrande leembrokkjes, houtskoolspikkels en baksteenfragmentjes. Deze kuil werd ook gecoupeerd tegen de putwand. Hieruit bleek dat de laag met verbrande leem slechts de bovenste dempingslaag van een grote zandwinningskuil was. De kuil had in de coupe een min of meer trogvormige doorsnede met drie vullingen. De kuil oversneed ook de gracht 2.001. De bovenste vulling bestond uit een donkergrijze leemlaag met veel verbrande leem, houtskool en baksteenfragmenten. Het middelste pakket bestond uit een homogeen, lichtgrijs leempakket met verschillende fosfaatvlekken. De onderste laag bestond uit een donkergrijze leemlaag met lichtgele zandige lensjes. De bodem was onregelmatig gevormd, mogelijk het gevolg van het graven van de kuil. De kuil was tot 30 cm diep in de zandige moederbodem ingegraven, waardoor een mogelijke functie als zandwinningskuil vermoed wordt. In de vulling van het spoor werden twee wandfragmenten rood geglazuurd aardewerk en een bodemfragment met standvin in grijs aardewerk verzameld, waardoor dit spoor slechts globaal in de late middeleeuwen kan gedateerd worden. Er bestaat echter ook het gevaar van residueel materiaal. Gezien de oversnijding van de 14^e-eeuwse gracht moet mogelijk een gelijkaardige datering als spoor 2.003 gehanteerd worden.



Figuur 21: Vlakfoto van spoor 2.004.



Figuur 22: Coupetekening van sporen 2.001 en 2.004.

Naast de grondsporen werden in werkput 1 ook enkele muurresten aangetroffen. Het ging hierbij om sporen 1.004, 1.005 en 1.009. Op basis van de stratigrafie was muur 1.009 de oudste muur. Spoor 1.004 was koud tegen deze muur tegen gezet. Om muur 1.005 te zetten werd muur 1.009 uitgebroken. Hoewel er weinig tot geen daterend materiaal bij de muren werd aangetroffen, kunnen deze muurresten met enige voorzichtigheid op basis van de baksteenformaten en de gebruikte constructiemethoden in de 19^e eeuw gedateerd worden.

Muur 1.009 was een eensteens brede muur die opgetrokken was in rode bakstenen met een formaat van 19x9x4,5 cm gevat in een zachte kalkmortel. De muur was in een kruisverband gemetseld. In totaal waren acht steenlagen bewaard. Onderaan was een kleine uitkraging van ongeveer een kwartsteen op te merken. Centraal in deze muur bevond zich een extra steunbeer. De onderkant van deze muur zat op 12,60 m TAW. In de insteek van deze muur werd een fragment van een kom in rood aardewerk aangetroffen dat tussen de 18^e en de 19^e eeuw kan gedateerd worden.



Figuur 23: Detailfoto van spoor 1.009 met centraal de steunbeer.

In het westen stond muur 1.004 koud tegen 1.009. Deze muur was eveneens één steen breed maar was minder diep gefundeerd. In totaal waren twee steenlagen bewaard, hieronder was een dikke puinfundering aanwezig. De muur zelf was opgetrokken in rode bakstenen met als formaat 20x11x6 cm die gevat waren in een harde kalkmortel. De puinfundering bestond uit baksteenbrokken gevat in een dikke laag kalkmortel. De onderkant van deze muur zat op 12,45 m TAW. Deze muur was L-vormig opgebouwd en vormde samen met spoor 1.009 een soort van bak. De centrale vulling bestond uit bovenaan uit puin, vooral bakstenen en dakpannen onderaan was eerder een grijsbruine leemlaag aanwezig bovenop een puinlaagje. Er werd geen vloer aangetroffen.



Figuur 24: Detailfoto van muur 1.004 (links) en spoor 1.009 (rechts). De bouwnaad tussen de beide muren is duidelijk zichtbaar als een groot verschil tussen beide constructiemethoden.

Een laatste muurrestant is spoor 1.005. Het gaat om een tweeënhalfsteens brede muur opgetrokken in rode bakstenen met formaat 20x11x6 cm. De bakstenen zijn gevat in een harde kalkmortel. Er zijn zes baksteenlagen bewaard. Bij de muur kon geen echt metselverband herkend worden. Er werden telkens een laag strekken met een laag koppen afgewisseld, waarbij boven elke strek twee koppen gelegd zijn. Onder de bakstenen zijn enkele grote natuursteenblokken gebruikt als fundering. Het gaat zowel om ijzerzandsteen als Doornikse kalksteen. De onderkant van deze muur zat op 12,50 m TAW. Zoals hierboven al vermeld werd muur 1.009 uitgebroken om muur 1.005 te bouwen.



Figuur 25: Detailfoto van spoor 1.005. Bovenaan is de baksteenconstructie zichtbaar, onderaan zijn de natuursteenblokken zichtbaar.

5 Vondstmateriaal

In totaal werden 10 vondstnummers uitgeschreven voor het ingezamelde vondstmateriaal. Het gaat hierbij hoofdzakelijk om aardewerkvondsten, maar ook enkele botfragmenten werden ingezameld. In totaal werden 48 scherven en 4 fragmenten botmateriaal ingezameld uit de diverse sporen. Het aangetroffen aardewerk is vooral in de late middeleeuwen te plaatsen. Slechts een kleine hoeveelheid van de scherven is als postmiddeleeuws te dateren.

Een groot gedeelte van het aardewerk kan op basis van de vormelijke eigenschappen in de 14^e eeuw gedateerd worden. Het aardewerk bestaat hoofdzakelijk uit lokaal of regionaal vervaardigd aardewerk dat zowel uit grijs als uit rood aardewerk bestaat. Als import kon een enkele scherf steengoed herkend worden.

Er komen slechts een beperkte hoeveelheid vormen voor. Het gaat om teilen, grappen, voorraadpotten, kommen en kannen. Bij de teilen komen zowel brede, bandvormige als brede, manchetvormige randtypes voor.²⁷ Een randfragment van elk type werd in spoor 3.001 aangetroffen (V6). Bij de grappen werd één randfragment herkend dat duidelijk typisch is voor de 14^e eeuw. Het gaat om een schuin naar buiten geplooide afgeronde rand met afgeplatte bovenzijde op een hoge hals.²⁸ Dit randfragment werd aangetroffen in spoor 1.002 (V1). Bij de voorraadpotten valt vooral een hoge manchetrand in grijs aardewerk op.²⁹ Ook deze rand werd in spoor 1.002 (V1) gevonden.



Figuur 26: Twee randfragmenten van teilen in grijs aardewerk (onder) en een rand van een grappe in rood aardewerk (boven), allen te dateren in de 14^e eeuw.

²⁷ De Groote 2008, 123. Types L57B en L57D.

²⁸ De Groote 2008, 127. Type L120B.

²⁹ De Groote 2008, 117. Type L42B.

Een bijzondere vondst is een fragment van een rijkelijk versierde kom in rood aardewerk. De scherf werd in spoor 2.003 gevonden (V4). Het fragment heeft een rand met een Y-vormige doorsnede.³⁰ De kom had oorspronkelijk een groot, cilindervormig lichaam met een uitgesproken lensbodem. De binnenzijde lijkt integraal bedekt te zijn geweest met loodglazuur, de buitenzijde lijkt enkel tot de knik van de wand naar de bodem quasi volledig te zijn bedekt met loodglazuur. De buitenzijde is versierd met verschillende zoömorfe voorstellingen. Centraal is een volledige hond zichtbaar, rechts is nog een poot van een volgend dier te zien. Naast de dieren zijn ook verschillende bladeren kunstig uitgewerkt. Een mogelijke hypothese is dat de afbeeldingen deel zijn van een jachtscène. De kom zelf is secundair verbrand, wat, gezien de vondst in een kuil met veel verbrande leem, kan wijzen op een restant van een brand. Op basis van de vormelijke gelijkenissen en het randtype kan dit stuk in de 16^e eeuw gedateerd worden.³¹ Gelijkaardige kommen werden ook te Brugge aangetroffen. Deze kommen hebben eenzelfde randtypologie en versieringswijze.³²



Figuur 27: Rijkelijk versierde kom in rood aardewerk uit spoor 2.003 met centraal een mogelijke hond.

³⁰ De Groote 2008, 122. Type L119.

³¹ De Groote 2008, 228-231 en 284-285.

³² Raakvlak 2016.

6 Besluit

6.1 Algemeen

Tijdens het veldwerk dat uitgevoerd werd op 5 december 2016 aan de Kaardeloodstraat/Centrumlaan te Ninove werden slechts enkele sporen aangetroffen. De sporen zijn vooral in de late middeleeuwen te dateren op basis van het aangetroffen vondstmateriaal. Volgens de historische kaarten was het terrein steeds onbebouwd en gelegen aan de rand van de historische stadskern. Dergelijke terreinen werden vaak gebruikt voor artisanale activiteiten. Het veldwerk heeft echter aangetoond dat de terreinen waarschijnlijk pas vanaf de late middeleeuwen in gebruik zijn genomen. De oudste sporen die op basis van het aardewerk kunnen gedateerd worden dateren in de 14^e eeuw. De meeste sporen wijzen op een laatmiddeleeuwse landindeling, enkele kuilen wijzen mogelijk ook op kleinschalige zandwinning. Het terrein is ook vrij veel opgehoogd, gemiddeld tot anderhalve meter. De archeologische waarde van de sporen is echter van dien aard dat een vervolgonderzoek niet nodig geacht wordt.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Welke bodemopbouw kan tijdens het vooronderzoek vastgesteld worden? Is deze bodemopbouw over het hele terrein gelijkaardig of zijn er lokale verschillen? Welke impact hebben bodemvormende factoren en/of processen gehad op de bewaring van archeologisch erfgoed?

Over heel het terrein kan een sterke antropogene bodemopbouw waargenomen worden. In totaal kan een dik ophogingspakket van ca. 1,40 tot 1,50 meter waargenomen worden. Globaal bestaat deze ophoging uit een viertal pakketten, maar afhankelijk van de locatie kunnen hier nog meer lagen in aangeduid worden. Onderaan de ophogingen bevindt zich een ca. 20 cm dik lichtgrijs lemig pakket dat mogelijk als een oude bouwvoor kan omschreven worden. In deze laag werden enkele fragmenten grijs aardewerk aangetroffen, wat een datering in de late middeleeuwen ondersteunt. De overige sporen zijn onder de landbouwlaag, of net erin, uitgegraven. De bewaring van de sporen is redelijk goed te noemen.

In het zuiden kon een aanzet van een oude Denderarm aangesneden worden. Deze arm lijkt deels aangeplempt/gedempt te zijn geweest met een vrij zuivere laag leem. In deze dempingslaag werd een latere greppel uitgegraven. In het zuiden van het terrein is dus een oude Denderloop waar te nemen.

2. Kunnen op basis van vondstmateriaal, oversnijdingen en/of vulling uitspraken gedaan worden over de datering en de onderlinge fasering van de aangetroffen sporen?

De meeste sporen kunnen vanaf de 14^e eeuw gedateerd worden. Het gaat hierbij om enkele grachten en greppels. Ook de oude akkerlaag kan in de 14^e eeuw gedateerd worden. Uit een volgende fase zijn twee kuilen (sporen 2.003 en 2004) uit werkput 2 waargenomen. Op basis van vormelijke gelijkenissen qua vulling en aardewerk in één van beide kuilen kunnen deze sporen in de 16^e eeuw gedateerd worden. Waarschijnlijk zijn ook enkele van de ophogingslagen in deze periode te dateren, maar echt dateerbaar materiaal zoals aardewerk kon niet verzameld worden uit deze lagen.

In werkput 1 werden enkele muurresten aangetroffen die op basis van het gebruikte materiaal en constructiewijze waarschijnlijk in de 18^e-19^e eeuw moeten gedateerd worden. Ook enkele puinkuilen kunnen mogelijk in deze periode gedateerd worden.

3. Kan voor de vindplaats het principe van behoud *in situ* nagestreefd worden, zo ja aan welke randvoorwaarden dient voldaan te worden?

Aangezien vooral langsheen de straatzijden een volledige onderkeldering zal plaatsvinden kan geen behoud *in situ* nagestreefd worden. Er zal langsheen de Kaardeloodstraat een onderkeldering van ca. 3 m onder maaiveld (tot ca. 10 m TAW) voorzien worden. Naast deze parkeergarage zullen ook verschillende nutsvoorzieningen zoals regenwaterputten uitgegraven worden. Het gaat dus om ingrijpende bodemwerken. Daartegenover staat de aard van de sporen en hun waarde die eerder gering is. De potentiële kenniswinst bij eventueel vervolgonderzoek is eerder laag te noemen. Aanwijzingen voor een ander landgebruik dan landbouw en sporadische zandwinning werden niet aangetroffen. Aanwijzingen voor artisanale activiteiten werden ook niet aangetroffen.

4. Voor archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven; wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van deze zones?

De zones die bedreigd worden, zijn deze waar de parkeerkelder komt. Het gaat hierbij om quasi het volledige terrein ten westen van de overwelfde Beverbeek. De proefsleuven zijn in dit gebied gegraven. Op basis van de veldgegevens en de analyse hiervan lijkt een verdere opgraving niet noodzakelijk.

5. Wat is het kennispotentieel van de archeologische vindplaats met betrekking tot de vroegste ontwikkeling van Ninove en de ontwikkeling van middeleeuwse stedelijke kernen in het algemeen? Welke site-specifieke vraagstellingen kunnen geformuleerd worden bij een vervolgonderzoek?

De aangetroffen sporen tonen aan dat de terreinen pas vanaf de late middeleeuwen activiteit hebben gekend. Het gaat hierbij waarschijnlijk om landbouwactiviteiten en kleinschalige zandwinning. Deze locatie werd blijkbaar al vanaf de 14^e eeuw als kleinschalig akkerland binnen de stadsomgrachting gebruikt. Op alle historische kaarten is het gebied steeds onbebouwd. Aanwijzingen voor artisanale activiteiten die vaak naar de stadsrand verbannen werden, zijn niet aangetroffen. Aangezien geen vervolgonderzoek aanbevolen wordt, zijn geen verdere site-specifieke vraagstellingen noodzakelijk.

6. Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke vermoedelijke hoeveelheid?

Aangezien er geen vervolgonderzoek aanbevolen zal worden, zijn ook geen verder natuurwetenschappelijke onderzoeken noodzakelijk.

7. Kunnen er -afgaand op de vondsten, de aard en de densiteit van de aangetroffen sporen tijdens het vooronderzoek en de kennis van gelijkaardige sites- uitspraken gedaan worden over de aard en de hoeveelheid vondstmateriaal die bij een vervolgonderzoek te verwachten valt? Zijn er specifieke methodologische aanbevelingen inzake de omgang met vondstmateriaal qua opgravingsmethode, sampling, conservatie, ...

Er werden slechts weinig sporen aangetroffen. De meeste sporen kunnen gelinkt worden aan een laatmiddeleeuwse perceelsindeling en enkele kuilen die mogelijk op zandwinning kunnen wijzen. Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit scherven. Het gaat hierbij waarschijnlijk eerder om zwerfvuil dat bij het dichtwerpen van de verschillende sporen in deze sporen terecht is gekomen. Het gaat hier dus niet om primaire afvalcontexten.

Aangezien er geen vervolgonderzoek aanbevolen wordt, is er geen nood voor specifieke methodologische maatregelen.

8. Is er sprake van een grondwaterproblematiek en dienen er maatregelen inzake grondwater of stabiliteit genomen te worden bij een eventueel vervolgonderzoek?

Tijdens het onderzoek kon een vrij hoge grondwatertafel waargenomen worden. Het vlak kwam vaak onder een fijn laagje water te staan. Ook waren zandige lagen sterk waterverzadigd.

6.3 Advies

De prospectie met ingreep in de bodem, die werd uitgevoerd op 5 december 2016 aan de Kaardeloodstraat/Centrumlaan te Ninove, leverde weinig tot geen archeologisch relevante sporen of structuren op. Er wordt dan ook geadviseerd om het volledige plangebied archeologisch vrij te geven. De geplande bouwwerken kunnen hier volgens BAAC Vlaanderen bvba zonder verder archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. Tijdens de geplande bouwwerken blijft wel de vondstmeldingsplicht behouden. De eindbeslissing inzake het advies ligt bij het Agentschap Onroerend Erfgoed.

7 Bibliografie

BEYAERT M. et al. 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

DE GROOTE K. 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen: Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw)*, Relicta Monografieën I, 2 delen, Brussel: Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed.

HASQUIN H., VAN UYTVEN R. & DUVOSQUEL J.-M. 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek*, Brussel: Gemeentekrediet van België.

KLINKENBORG S. et al. 2009. *Ninove - Graanmarkt. Archeologisch onderzoek (maart-juli 2009)*, Archeologie Rapport 6, Aalst: SOLVA.

Online bronnen:

CARTESIUS 2016: *Ninove* [online], <https://www.cartesius.be/CartesiumPortal/#> (geraadpleegd op 19 oktober 2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2016: *Gent* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 24 oktober 2016).

DOV VLAANDEREN 2016: *Databank Ondergrond Vlaanderen* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 19 oktober 2016).

RAAKVLAK 2016: *Schatten uit ons Onroerend Erfgoeddepot* [online], <https://www.facebook.com/RaakvlakBruggeOmmeland/posts/561887100647736> (geraadpleegd op 7 december 2016).

GEOPUNT VLAANDEREN 2016: *Geopunt-Kaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 19 oktober 2016).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2016a: *Historische stadskern van Ninove* [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140025> (geraadpleegd op 24 oktober 2016).

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2016b: *Ninove* [online], <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120777> (geraadpleegd op 24 oktober 2016).

8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied (in rood aangeduid) op orthofoto.....	1
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.....	3
Figuur 3: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied.....	4
Figuur 4: Tertiaire ondergrond van het projectgebied.....	5
Figuur 5: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied.....	6
Figuur 6: Verklaring quartairgeologische profieltypes.....	6
Figuur 7: Uitsnede van het plan van Jacob van Deventer - Ninove.....	9
Figuur 8: Uitsnede van het plan van Jacob van Deventer - Ninove (detail).....	10
Figuur 9: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied.....	11
Figuur 10: Poppkaart met aanduiding van het plangebied.....	12
Figuur 11: Plangebied aangeduid op een gereduceerde GRB met aanduiding van de verschillende CAI-locaties.....	13
Figuur 12: Inplanting van de uitgevoerde proefsleuven en kijkvensters in het plangebied.....	15
Figuur 13: Profielfoto van profiel 1 in werkput 1. Onderaan is de oude akkerlaag te herkennen als een lichtgrijze band. Erboven zijn de verschillende ophogingslagen duidelijk te herkennen.	17
Figuur 14: Profielfoto van profiel 3.1 in sleuf 3. Rechtsonder is de kleiige aanzet van de oude Denderarm duidelijk zichtbaar. Hierboven zijn verschillende antropogene ophogingslagen zichtbaar. Links de bijhorende profieltekening. Lagen 1 t.e.m. 7 zijn antropogene ophogingen, lagen 8 t.e.m. 10 zijn opvullingslagen van de oude Denderarm. Laag 11 is de natuurlijke moederbodem.....	18
Figuur 15: Vlakfoto van de aanzet van de oude Denderarm.....	19
Figuur 16: Vlakfoto van de twee greppels in werkput 1 (bovenaan spoor 1.007 onderaan net boven de jalon spoor 1.006).....	20
Figuur 17: Profielfoto met de coupes van sporen 1.006 (rechts) en 1.007 (links).....	21
Figuur 18: Coupetekening van spoor 1.007 (links, vullingen 5 t.e.m. 7) en spoor 1.006 (rechts, vulling 8).....	21
Figuur 19: Allesporenkaart met aanduiding van de herkende greppelsystemen. In stippellijn zijn de vermoedelijke verdere verlopen van de greppels aangeduid.....	22
Figuur 20: Uitsnede uit de allesporenkaart van werkput 2. De kuilen (sporen 2.002 t.e.m. 2.004) rond spoor 2.001 zijn hierbij zichtbaar.....	23
Figuur 21: Vlakfoto van spoor 2.004.....	24
Figuur 22: Coupetekening van sporen 2.001 en 2.004.....	24
Figuur 23: Detailfoto van spoor 1.009 met centraal de steunbeer.....	25
Figuur 24: Detailfoto van muur 1.004 (links) en spoor 1.009 (rechts). De bouwnaad tussen de beide muren is duidelijk zichtbaar als een groot verschil tussen beide constructiemethoden.....	26
Figuur 25: Detailfoto van spoor 1.005. Bovenaan is de baksteenconstructie zichtbaar, onderaan zijn de natuursteenblokken zichtbaar.....	27
Figuur 26: Twee randfragmenten van teilen in grijs aardewerk (onder) en een rand van een grape in rood aardewerk (boven), allen te dateren in de 14 ^e eeuw.....	28
Figuur 27: Rijkelijk versierde kom in rood aardewerk uit spoor 2.003 met centraal een mogelijke hond.....	29

9 Bijlagen

9.1 Lijsten

9.1.1 Sporenlijst

9.1.2 Fotolijst

9.1.3 Vondstenlijst

9.1.4 Tekenvellen

9.1.5 Lijst monsters

9.2 Kaartmateriaal-overzichtsplan

9.3 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

Bijlage 9.1.1. Sporenlijst													
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Vorm/breedte	Kleur/materiaal	Inclusie/afmetingen mat.	Hom-Het./stevig-broos	Textuur/mortel	extra	Spoorrelaties	Datering	ok muur	Coupe J/N
1.001	1	1	Laag	Ovaal	DGR	bio1	hom	leem	doordruk van bovenliggende laag, weg bij opschaven				
1.002	1	1	Gracht	Lineair	DGR	bst2, hk1, aw2	vrij hom	licht zandige leem		sporen 1.006 en 1.007 komen hierop uit	LME (14e)		
1.003	1	1	Paalkuil	Rond	DGR		hom	leem					
1.004	1	1	Muur	eensteens	rode bakstenen	20x11x6 cm	vrij stevig	vrij harde kalkmortel	minimum twee lagen, dan puinfundering	koud tegen 1.009		12,45 TAW	
1.005	1	1	Muur	tweeenhalfsteens	rode baksteen en natuursteen	20x11x6 cm	stevig	harde kalkmortel	minimum zes steenlagen diep, gefundeerd op grote blokken ijzerzandsteen en doornikse kalksteen. Geen metselverband, wel laag strekken/laag koppen afgewisseld. Telkens twee koppen bovenop een strek	jonger dan 1.009, insteek is door 1.009 gegraven	18e-19e?	12,50 TAW	
1.006	1	1	Greppel	Lineair	DGR	fosfaatvlekken, aw, bot, bio	vrij homogeen	zandige leem		loopt over in 1.002, parallel aan 1.007	LME (14e?)		J
1.007	1	1	Greppel	Lineair	DGR	bst2, hk1, aw2	vrij homogeen	zandige leem		loopt over in 1.002, Parallel aan 1.006	14e		J
1.008	1	1	Kuil	Rechthoekig	DGR	bot3 (krengbegraving)	hom	zandige leem	scherpe aflijning, krengbegraving				
1.009	1	1	Muur	eensteens	rode bakstenen	19x9x4,5 cm	stevig	kalk/zandmortel	kruisverband, onderaan uitkraging, ook centraal een extra steunbeer	koud tegen 1.004, uitgebroken door 1.005		12,60 TAW	
2.001	2	1	Gracht	Lineair	DGRBR	vl2, hk1, aw1, bst2	vrij homogeen	zandige leem					J
2.002	2	1	Puinkuil	Rechthoekig	DGRBR	bst3, mo2		puin			recent?		
2.003	2	1	Kuil	Ovaal	DGRBR	vl2, hk1, aw1, bst2	heterogeen	zandige leem		onder 2.002			
2.004	2	1	Kuil	Rechthoekig	DGRBR	vl2, hk1, aw1, bst2	heterogeen	zandige leem	zandwinningskuil (zie coupe)	over 2.001	LME (14e?)		J
3.001	3	1	Gracht	Lineair	LGRBR	aw, fe	vrij homogeen	zandige leem	zeer vaag		14e		
3.002	3	1	Gracht	Lineair	BRBL	Mn2, veenbrokken1, tegelfragmenten1, zoetwaterschelpjes2	heterogeen	afwisselend kleig en lemig	aanzet oude denderarm	onder 3.001	Vol ME/LME?		

Bijlage 9.1.2. Fotolijst
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-003.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-004.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-005.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-006.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-007.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-008.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-009.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Overzicht-010.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Profiel 1-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-spoor 1-Vlakfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-spoor 3-Vlakfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-spoor 3-Vlakfoto-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-spoor 4-Detailfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-spoor 4-Detailfoto-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Spoor 5-Detailfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Spoor 5-Detailfoto-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Spoor 6-Coupefoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-spoor 8-vlakfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Spoor 9-Detailfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Spoor 9-Detailfoto-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Spoor 9-Detailfoto-003.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 4 en 9-Detailfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 4 en 9-Detailfoto-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 4 en 9-Detailfoto-003.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 7 en 6-Coupefoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 7 en 6-Coupefoto-002.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 9 en 5-Detailfoto-001.JPG
NINKAA-WP1-VL1-Sporen 9 en 5-Detailfoto-002.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Overzicht-001.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Overzicht-002.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Overzicht-003.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Overzicht-004.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Overzicht-005.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Overzicht-006.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Profiel 1-001.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Profiel 1-002.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Profiel 1-003.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Spoor 3-Coupefoto-001.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Spoor 3-Coupefoto-002.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Spoor 3-Coupefoto-003.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-001.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-002.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-003.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-004.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-005.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-006.JPG
NINKAA-WP2-VL1-Sporen 1 en 4-Coupefoto-007.JPG

Bijlage 9.1.2. Fotolijst
NINKAA-WP3-VL1-Overzicht-001.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Overzicht-002.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Overzicht-003.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Overzicht-004.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Profiel 1-001.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Profiel 1-002.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Profiel 1-003.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Profiel 1-004.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Profiel 1-005.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Spoor 2-Vlakfoto-001.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Spoor 2-Vlakfoto-002.JPG
NINKAA-WP3-VL1-Spoor 2-Vlakfoto-003.JPG

Bijlage 9.1.3. Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
1	1	1	1.002	AW	AAVL		6/12/2016
2	1	1	1.002	AW, BOT	AAVL	ook deels S1.006 en 1.007	6/12/2016
3	2	1	2.001	AW	AAVL		6/12/2016
4	2	1	2.003	AW	AAVL		6/12/2016
5	3	1	PV1	AW	AAVL	puntvondst 1	6/12/2016
6	3	1	3.01	AW, BOT	AAVL		6/12/2016
7	1	1	1.009	AW	AAVL	tegen muur 1.009	6/12/2016
8	2	1	2.001	AW	COUPE		6/12/2016
9	2	1	2.004	AW	COUPE		6/12/2016
10	2	1		AW	AAVL	losse vondsten aanleg vlak	6/12/2016

Bijlage 9.1.4. Tekenvellen					
Tekenvel	Formaat	WP	Inhoud	Datum aanmaak	Gecontroleerd
1	A3	1 tem 3	Profielen en coupes	5/12/2016	7/12/2016
2	A3	1	coupes	5/12/2016	7/12/2016

Bijlage 9.1.5 Lijst monsters						
Monster	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Aantal	Datum
1	1	1	1.009	BST	1	5/12/2016